

**2 153 246 Equipment dispenser of liquid in drops for toilets and  
similar**

Equipment dispenser of liquid in drops for toilets and similars.

Consists of a main body (1) subjected to the wall and provided with a folding cover (4). In its interior a bottle (3) is located, containing the product to be dosed in drops to the installation of the sanitary equipment.

The bottle (3) is arranged in an inverted position with its cork (11) crossed by a nozzle (13) that emerges from a bomb body (14) been put in action by an electrical motor (15). The dose of the product leaves the bomb body by nozzles end (21), falling on individual inferior inclines (12), taking shelter in a deposit of which it overflows and later slips by a posterior channelling (32) until the respective exit of the nozzles end (29). The deposits are interconnected by a recess practiced in free edge of the dividing partitions (27), with the purpose of being able to annul one or more of the exit of the nozzles end (29).

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 153 246**

21 Número de solicitud: 009701087

51 Int. Cl.<sup>7</sup>: E03D 9/03

12

## PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **21.05.1997**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2001**

Fecha de concesión: **16.08.2001**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **16.10.2001**

45 Fecha de publicación del folleto de patente:  
**16.10.2001**

73 Titular/es: **Carlos Villar Galende**  
**C/ Recaldeberri, nº 17**  
**48002 Bilbao, Vizcaya, ES**

72 Inventor/es: **Villar Galende, Carlos**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

54 Título: **Aparato dosificador de líquido en gotas para inodoros y similares.**

57 Resumen:

Aparato dosificador de líquido en gotas para inodoros y similares.

Consta de un cuerpo principal (1) sujeto a la pared y provisto de una tapa abatible (4). En su interior queda situada una botella (3) contenedora del producto a dosificar en gotas a la instalación del aparato sanitario.

La botella (3) está dispuesta en posición invertida con su tapón (11) atravesado por una cánula (13) que emerge de un cuerpo de bomba (14) accionado por un motor eléctrico (15). La dosis de producto sale del cuerpo de bomba por unas boquillas (21), cayendo sobre sendas rampas inferiores (12), recogiendo en un depósito del que rebosa y resbala por una acanaladura posterior (32) hasta unas boquillas de salida respectivas (29). Los depósitos están interconectados por una escotadura practicada en el borde libre de los tabique divisorios (27), al objeto de poder anular una o más boquillas de salida (29).

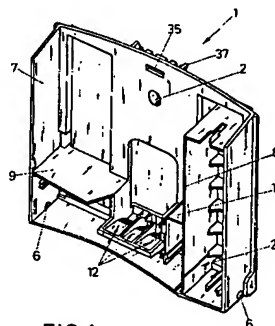


FIG. 1

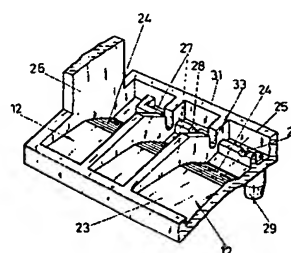


FIG. 10

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. C/Panamá, 1 - 28036 Madrid

## DESCRIPCION

Aparato dosificador de líquido en gotas para inodoros y similares.

**Objeto de la invención**

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un aparato dosificador de líquidos en gotas para inodoros y similares, aportando notables características relevantes y ventajosas en relación con los aparatos o dispositivos dosificadores que actualmente existen con el mismo fin.

Mediante un sistema de goteo que se controla de forma automática para suministrar el producto, se hace posible solucionar la limpieza, desodorización y desinfección de los aparatos sanitarios de cuartos de baño, tales como inodoros, urinarios, etc.

El producto utilizado neutraliza los malos olores y a la vez evita la acumulación de suciedad y restos orgánicos en las tuberías de desagüe.

**Antecedentes de la invención**

Los aparatos convencionales para desodorización y desinfección de urinarios e inodoros, contenían mechas y dispositivos dispensadores que permitían periódicamente verter gotas de fluido en un tubo de acceso a la superficie de tratamiento, absorbiendo estas mechas el fluido de un depósito que es vertido gota a gota por el extremo libre de la mecha. Este sistema sólo podía cubrir un solo aparato sanitario, siendo además este procedimiento costoso de instalación y mantenimiento pues hay que ajustar la longitud conveniente de la mecha en relación con la reserva de líquido, dependiendo también de las características de fluidez o viscosidad del producto.

Otros tipos de desodorización y desinfección de aparatos sanitarios, actúan debido a la propia presión del agua, tal como el mecanismo descrito en la patente USA nº 4984306, con el que se introducen elementos químicos en el agua de limpieza del aparato sanitario. Este sistema también es costoso y complicado de instalar, además de que no produce emanaciones de ambientación del aire exterior, no siendo además controlables.

En la patente internacional W09509806, se propone un aparato y método para controlar un dispositivo dispensador de gotas de líquido, contando con un cuerpo de sujeción a la pared y una tapa abatible, en cuyo interior existe una botella contenedora del producto a dosificar, teniendo esta botella en su embocadura un dispositivo inyector multicanal, sobre el que actúa un mecanismo presionador. Cuenta con un dispositivo de goteo que lleva el líquido a una cámara y desde ella al punto de descarga.

Este último sistema descrito, de formación de gotas, incluye por tanto un adaptador dispuesto en la botella y que forme parte también de la de repuesto, lo que encarece el producto.

**Descripción de la invención**

En líneas generales, el aparato dosificador de líquido en gotas para inodoros y similares, que constituye el objeto de la invención, consigue esta dosificación de producto partiendo de un envase o botella que se sitúa en posición invertida en un soporte o cuerpo principal del aparato que se sujeta a la pared. El producto fluye por gravedad

aunque también se facilita esta labor por la incorporación de un mecanismo de bombeo que admisiona una dosis del producto líquido y lo envía hacia un compartimento o depósito.

El dispositivo de bombeo es de movimiento intermitente y regulable, mediante el accionamiento de un motor eléctrico a pilas y el correspondiente mecanismo de transmisión intermedio entre éste y la bomba alternativa.

El cuerpo de bomba incluye una cánula o conducto vertical que se introduce por la embocadura de la botella invertida, existiendo naturalmente un tapón de goma o similar que otorga la estanqueidad precisa para que no se derrame líquido. Este cuerpo de bomba y sus elementos de accionamiento se encuentran debidamente emplazados en el interior del cuerpo principal del aparato, quedando oculto tanto la botella como este mecanismo, mediante una tapa frontal que encaja en el cuerpo principal y cuya apertura se efectúa con ayuda de una llave especial provista de unas púas con las que se consigue el desenclavamiento.

La dosis del producto suministrado por el dispositivo de bombeo, cae por unas boquillas previstas al efecto, en número variable, a respectivas rampas lisas inicialmente y que después poseen unos escalonamientos de acceso a un compartimento o depósito final, conformado entre una pared frontal y otros tabiques laterales de retención. En el borde superior del tabique frontal se encuentran unos rebajes o canales para que el líquido que rebosa el depósito llegue al orificio de salida del aparato, correspondiéndose con los distintos compartimentos en comunicación de respectivas bocas u orificios de salida.

La disposición de la rampa inicialmente plana, permite un aumento de la superficie de bajada y con ello una evaporación más lenta, mejorando las condiciones de evaporación del líquido.

Otra ventaja significativa que la invención presenta, lo determina el hecho de que la botella contenedora no incorpora ningún elemento adicional puesto que solamente es necesario invertirla y que la cánula del dispositivo de bombeo atraviese su tapón de goma. Esto conlleva una reposición de botellas muy económica.

Si el número de boquillas de salida del aparato, es superior al que se necesita, se puede tapar el orificio u orificios restantes y entonces el líquido irá llenando la cámara correspondiente hasta que rebose y salga a la cámara o compartimento contiguo al haberse previsto en el borde de los tabiques divisorios una escotadura al efecto.

Para facilitar la comprensión de las características de la invención y formando parte integrante de esta memoria descriptiva se acompañan una serie de planos en cuyas figuras, con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

**Breve descripción de los dibujos**

Figura 1. Es una vista en perspectiva del cuerpo principal dotado de medios para sujeción mural.

Figura 2. Es una vista posterior del mismo cuerpo principal.

Figura 3. Es una sección por la línea de corte A-A' de la figura 2., con un detalle ampliado.

Figura 4. Es una vista esquemática del cuerpo

de bomba y su sistema de accionamiento, estando la cánula insertada en la botella contenedora de líquido.

Figura 5 y 6. Son respectivas vistas en alzado y alzado lateral, de la botella contenedora del producto, dispuesta en posición de uso.

Figura 7. Es una vista en alzado frontal de la tapa.

Figura 8. Es una sección por la línea de corte B-B' de la figura 7.

Figura 9. Es una sección por la línea de corte C-C' de la figura 7.

Figura 10. Es una vista parcial y en perspectiva de la parte inferior del cuerpo principal, donde se encuentran las rampas de deslizamiento de las gotas de producto que envía la bomba.

Figura 11. Es una vista posterior de una de estas rampas de la figura 10.

#### Descripción de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras, podemos ver que el aparato dosificador en gotas para inodoros y similares, que la invención propone, posee un cuerpo principal 1 dotado de medios 2 para fijarse a la pared, en el que se han previsto los alojamientos y tabiques para la incorporación de la botella contenedora del líquido, referenciada en general con el número 3 y cuya geometría podemos verla en las figuras 5 y 6.

En las figuras 7 a 9 se ha representado la tapa 4 que cierra frontalmente el cuerpo principal 1, estando abisagrada por su borde horizontal inferior, donde comporta los semiejes 5 de encaje en los respectivos orificios 6 del cuerpo principal 1.

La botella 3 se encuentra dispuesta en posición invertida ocupando el espacio interior del cuerpo principal 1, definido entre los tabiques laterales 7 y 8 y descansando sobre las plataformas 9 y 10, quedando su tapón 11 en una zona paracentral a un nivel superior al que se encuentran las rampas 12 receptoras y conductoras del producto, como veremos seguidamente.

En la figura 4 está representada la parte inferior de la botella 3 invertida, con su tapón 11 atravesado por la cánula 13 del dispositivo de bombeo materializado por el cuerpo de bomba 14 y su sistema de transmisión mediante el motor 15 y mecanismo de transmisión para movimiento del émbolo 17 del cuerpo de bomba 14, el cual se desplaza con movimiento alternativo. En el movimiento de admisión del líquido contenido en la botella 3 (desplazamiento del émbolo 17 hacia la izquierda de la figura 4) la válvula unidireccional 18 de la cánula 13 se abre para que el producto ocupe la cámara 19 de bombeo. La válvula unidireccional 20 está cerrada con funciones de anti-retorno.

Cuando el émbolo 17 se desplaza hacia la derecha en la carrera de avance, la válvula 18 se cierra y la dosis de producto pasa a través de la válvula de salida 20 para dirigirse hacia las boquillas 21.

El motor eléctrico 15 es accionado mediante un sistema programado, estando alimentado por

la pila ubicada en el compartimento 22 del cuerpo principal 1 (ver figura 1).

La salida del producto en gotas por las boquillas 21 del cuerpo de bomba 14 (en número de tres en el ejemplo mostrado), caen sobre las respectivas rampas 12 del cuerpo principal 1. Cada una de estas rampas 12 está formada por una primera parte plana 23 y una parte final escalonada 24. El producto se retiene al final de esta parte escalonada 24 al existir el respectivo tabique frontal 25 y los tabiques laterales 26 e intermedios 27, configurándose así las cámaras de evaporación del producto hacia la atmósfera, en una acción perfumadora. Cuando estas cámaras se llenan de producto, rebosan por las escotaduras 28 en el borde libre de los tabiques frontales 25, conduciéndose así hacia los orificios de salida en correspondencia con las boquillas 29, salientes del fondo de las cámaras cerradas 30 configurada al otro lado del respectivo tabique frontal 25 y entre el tabique exterior 31 y los tabiques divisorios 27 y laterales 26 respectivos.

Haciendo ahora especial referencia a la figura 11, la parte posterior del tabique frontal 25, respecto al dibujo en perspectiva de la figura 10, y más concretamente en la superficie del mismo que forma parte de la cámara 30, existe una acañadura 32 para que el líquido que pasa por la escotadura 28 se deslice hacia el orificio de salida de la respectiva boquilla 29, dirigiéndose así hacia el aparato sanitario correspondiente.

En la figura 10 podemos ver referenciadas con el número 33 las escotaduras previstas en los tabiques intermedios, longitudinales, 27 para que los diferentes compartimentos que definen las cámaras de evaporación, estén intercomunicados para permitir la anulación de alguna de las boquillas de salida 29, mediante oportunos tapones de obturación no representados en las figuras. Al inundarse la cámara 30 correspondiente a las boquillas cerradas, el producto pasa por estas escotaduras 33 a la cámara contigua.

Como vimos anteriormente, la tapa 4 es giratoria por su parte inferior, respecto al cuerpo principal 1, para permitir el recambio de la botella contenedora de producto. La fijación de la tapa se efectúa mediante las dos patillas 34 rematadas en punta de arpón, las cuales se introducen en la abertura 35 (ver figura 1) prevista en la pared de fondo del cuerpo principal 1 en la parte superior del mismo. Las patillas 34 se observan claramente en las figuras 8 y 9. Estas patillas 34 pasan también por el rebaje 36 previsto en la botella 3 (ver figura 5).

Como medio de ocultamiento para impedir el fácil acceso al extremo libre de estas patillas 34, en una acción fraudulenta, las mismas se encuentran protegidas por el tabique horizontal o bisera 37, afectado de aberturas 38, algunas de ellas enfrentadas con las patillas 34, al objeto de interferir en ellas mediante una llave especial en forma de "U", no representada en las figuras, con las que se desvían las patillas para provocar el desenclamamiento de la tapa.

## REIVINDICACIONES

1. Aparato dosificador de líquido en gotas para inodoros y similares, del tipo de los que constan de un cuerpo principal (1) dotado de medios de sujeción mural (2) y provisto de una tapa frontal (4), en cuyo seno se ubica una botella (3) contenedora del líquido a dosificar en gotas para su entrada a la tubería de alimentación de agua al aparato sanitario, **caracterizado** porque la botella (3) se encuentra dispuesta en posición invertida, con su tapón (11) de goma o similar para acoplamiento estanco a una cánula o vástago tubular (13) que emerge de un cuerpo de bomba (14) accionada por un motor (15) a pilas, y con varias boquillas (21) de salida de producto hacia un compartimento exterior donde se encuentran sendas rampas (12) que reciben las gotas de producto y que son inicialmente lisas y después escalonadas, inundándose así un depósito limitado por un tabique frontal (25), rebosando y resbalando por una acanaladura posterior (32) hasta el respectivo orificio de la boquilla de salida (29).

2. Aparato dosificador de líquido en gotas para inodoros y similares, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el cuerpo de bomba (14) incluye una válvula unidireccional (18) ubicada en el conducto de entrada (13) del producto, y otra válvula unidireccional (20) de salida del

líquido hacia las boquillas (21) existentes en la parte inferior de dicho cuerpo de bomba (14) de forma que el émbolo (17) admisiona una dosis de producto y lo envía al exterior.

3. Aparato dosificador de líquido en gotas para inodoros y similares, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los diferentes compartimentos con las rampas (12) respectivas, están intercomunicados al existir en los tabiques intermedios divisorios (27) sendas escotaduras (33) en su borde libre, en orden a permitir la obturación mediante un tapón, de una o más boquillas de salida (29), para que al inundarse el compartimento cerrado el producto fluya a los contiguos.

4. Aparato dosificador de líquido en gotas para inodoros y similares, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la tapa (4) giratoria o abatible respecto a unos semiejes (5) enclavados en los laterales del cuerpo principal (1), cuenta con dos patillas (34) rematadas en arpon, las cuales se introducen en el enclavamiento, en una abertura (35) de la parte trasera del cuerpo principal (1), posibilitándose la apertura o desenclavamiento para recambiar la botella de producto (3), mediante una llave especial a modo de peine, cuyas púas se introducen por unas aberturas (38), formadas en una visera protectora (37) que emerge de la parte posterior del cuerpo principal (1), liberándose el anclaje al desviar las patillas (34).

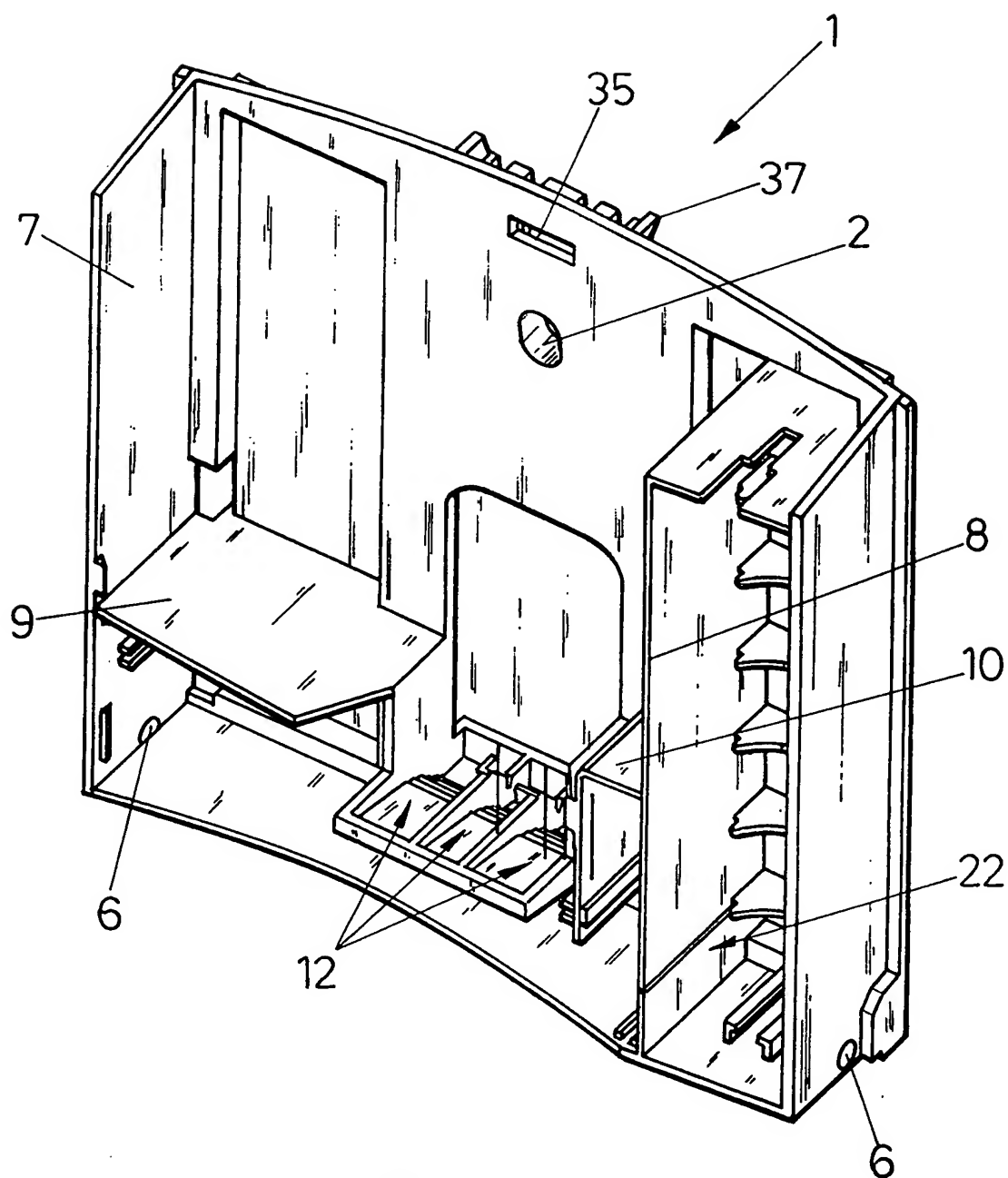


FIG. 1

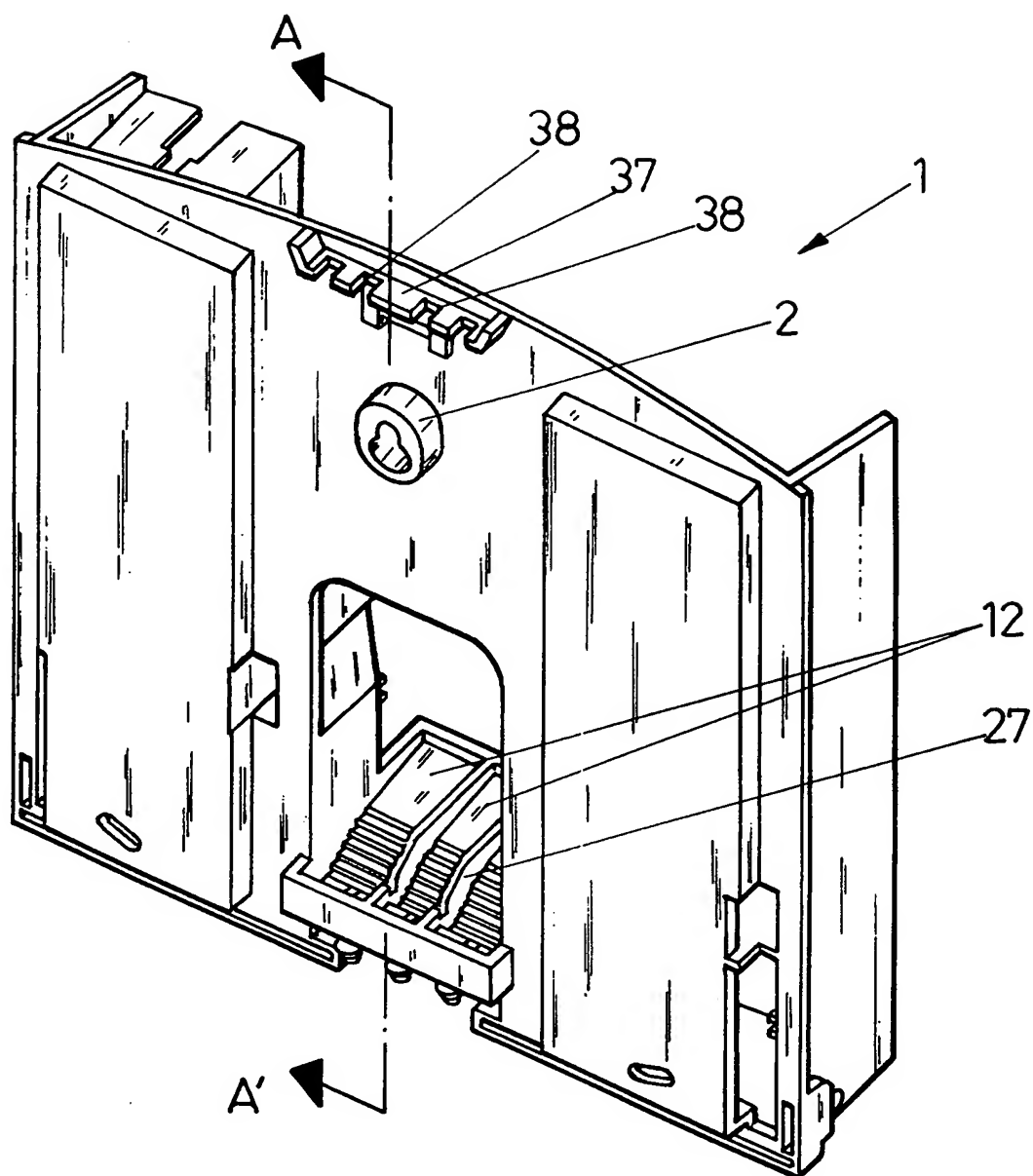
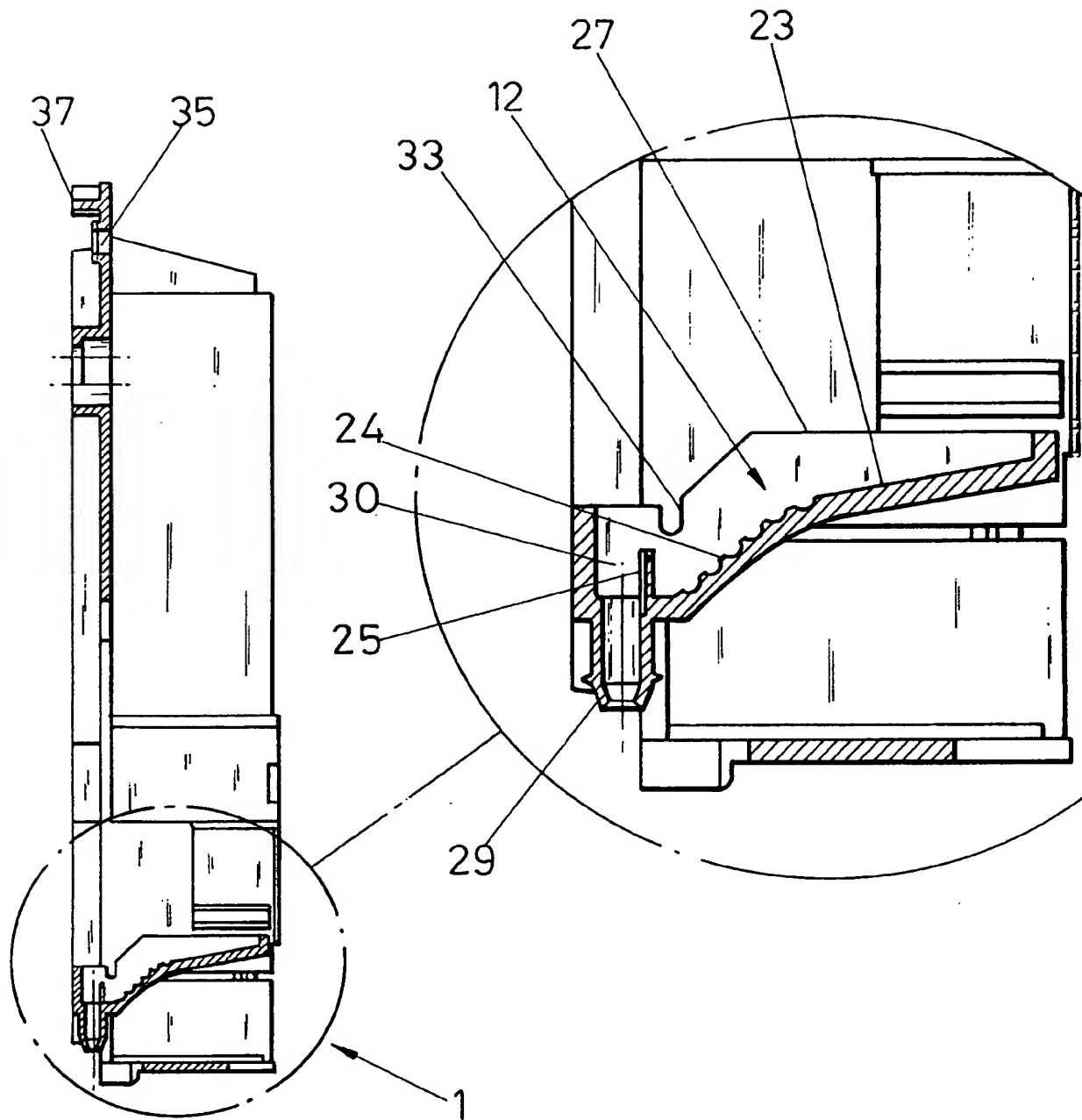
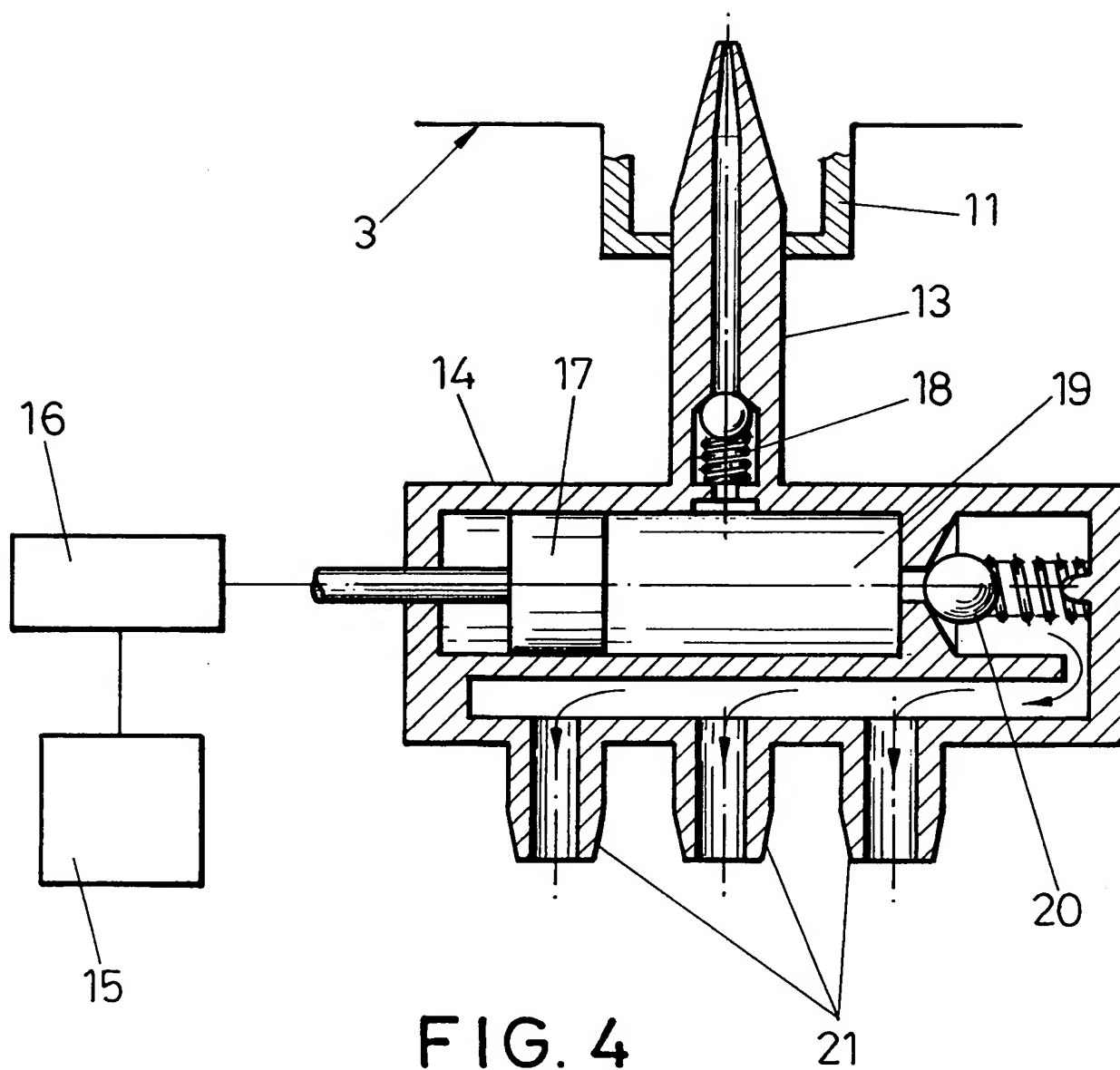


FIG. 2



**FIG. 3**  
A - A'





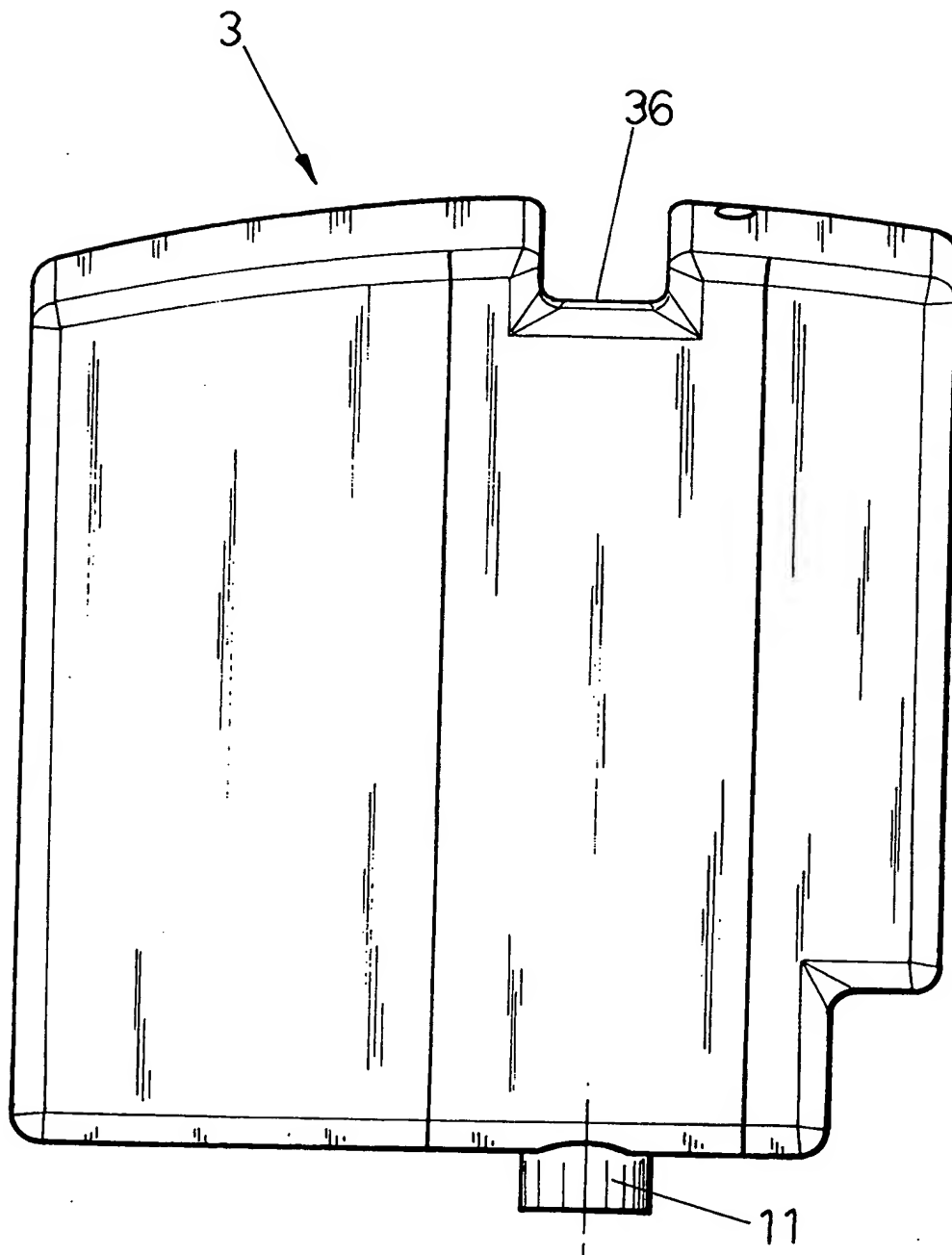


FIG. 5

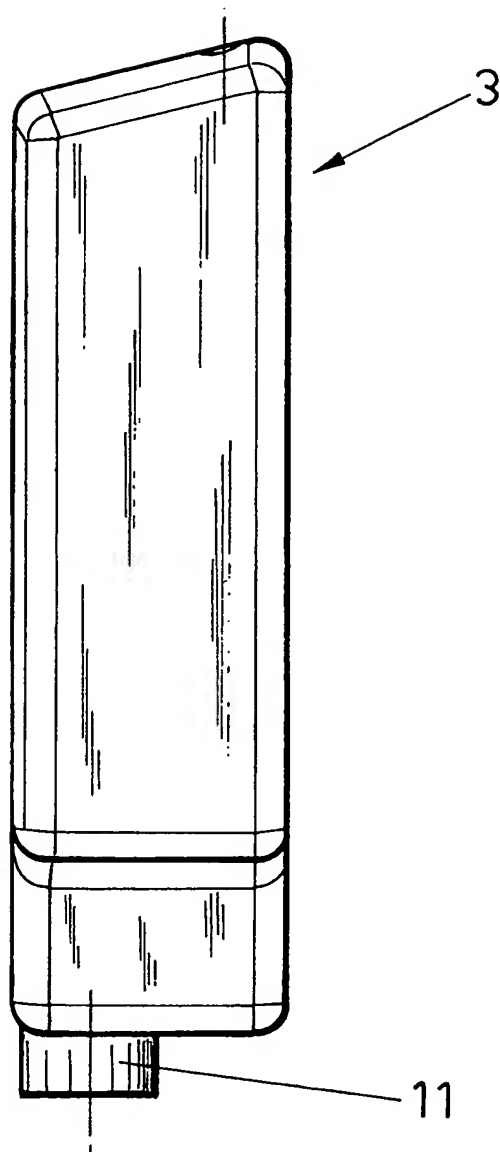


FIG. 6

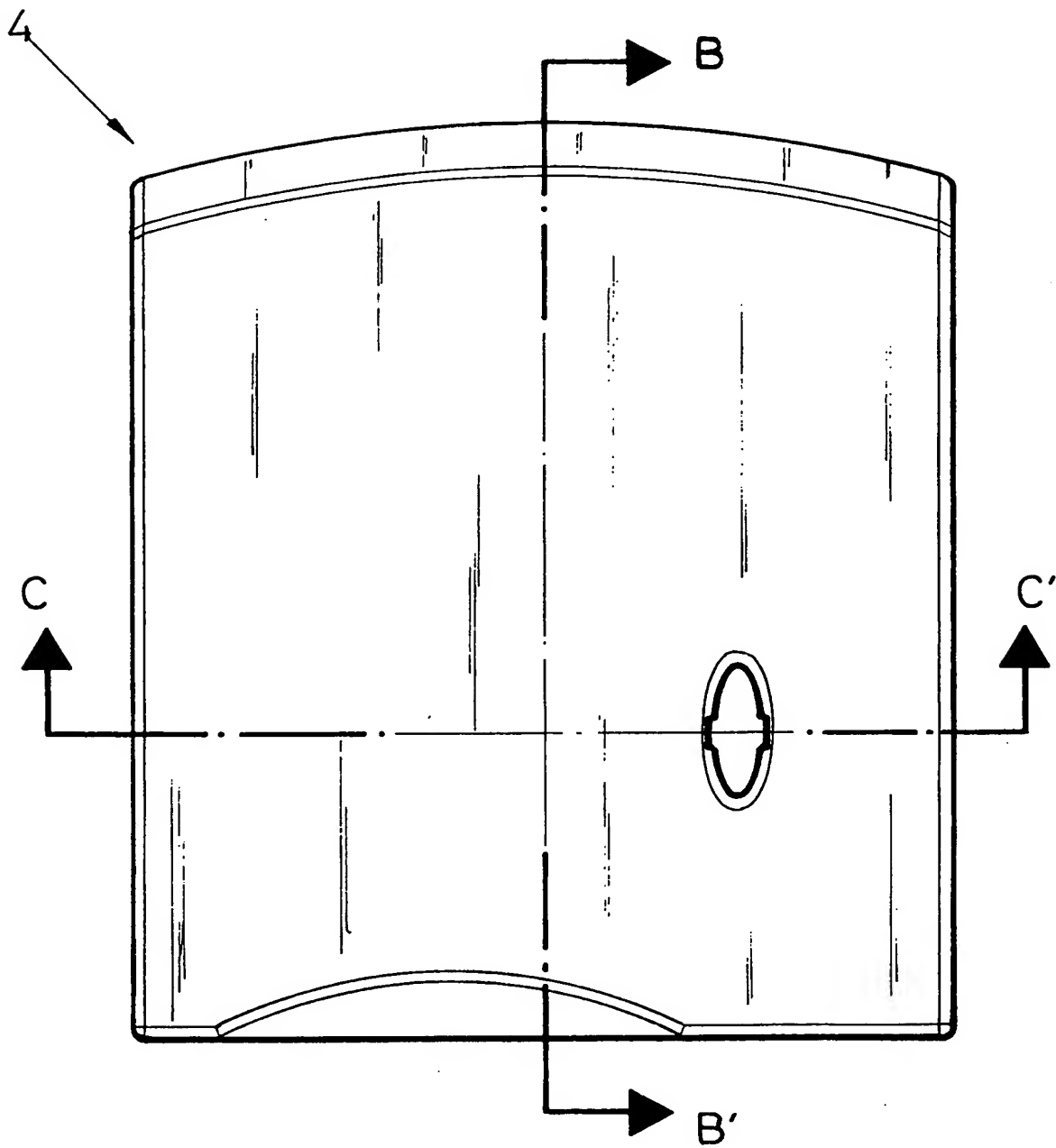


FIG.7

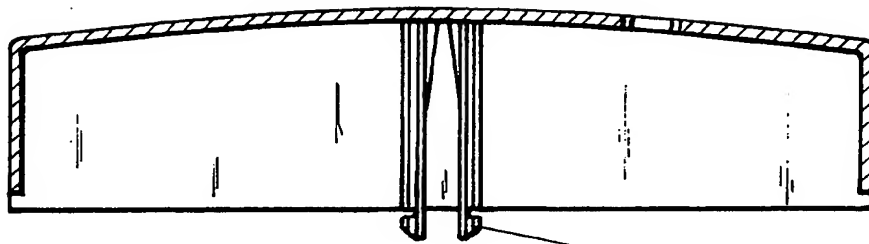


FIG. 9  
C - C'

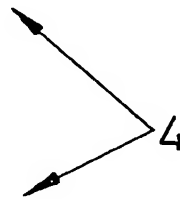


FIG. 8  
B - B'

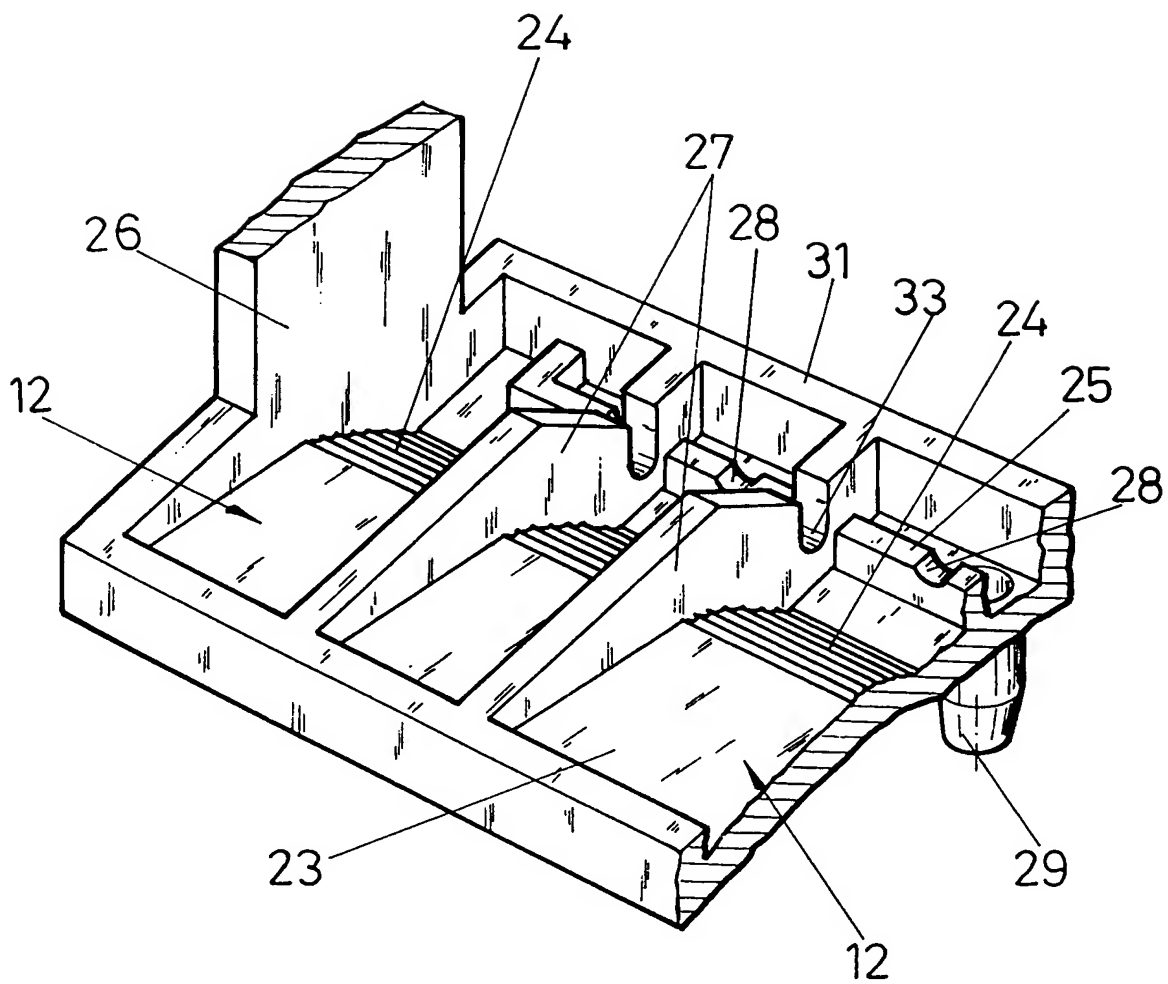


FIG. 10

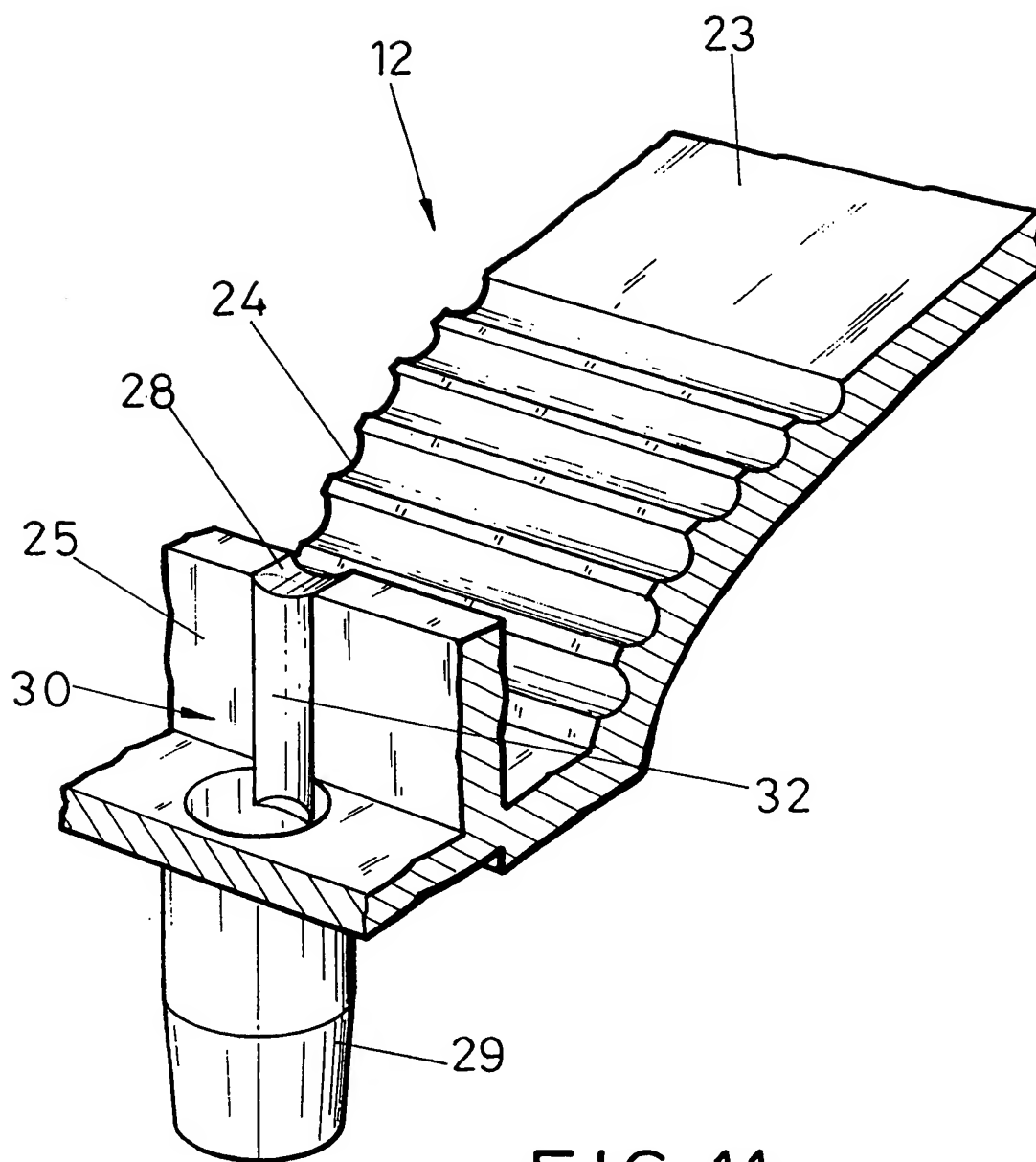


FIG. 11



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA

⑪ ES 2 153

⑫ N.º solicitud: 009701087

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 21.05.1997

⑭ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.<sup>7</sup>: E03D 9/03

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 3999226 A (TOBIN WOLF) 28.12.1976, columna 2, línea 36 - columna 4, línea 32; figuras.	1,2
A	US 5449117 A (KENNETH J. MUDERLAK et al.) 12.09.1995, columna 2, línea 11 - columna 4, línea 39; figuras.	1,3
A	EP 0338825 A (THE WELLCOME FOUNDATION LIMITED) 25.10.1989, columna 2, línea 59 - columna 5, línea 22; figuras.	1,4
A	US 3945062 A (DOUGLAS F. CORSETTE) 23.03.1976, columna 2, línea 23 - columna 5, línea 55; figuras.	1
A	EP 0695834 A (GEOPAT PRODUCTS PTE LTD.) 07.02.1996, todo el documento.	1

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe  
19.01.2001

Examinador  
M. Colomer Nieves

Página  
1/1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**